

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

REC'D 11 APR 2005

WIPO

PCT

|   |   |  |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>PAT 0918 PCT</b>                                      | <b>WEITERES VORGEHEN</b>  | siehe Formblatt PCT/IPEA/416                                   |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/DE2004/000089</b>  | Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> )<br><b>22.01.2004</b> | Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> )<br><b>27.01.2003</b> |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br><b>G01N30/60</b> |   |  |
| Anmelder<br><b>SLS MICRO TECHNOLOGY GMBH et al.</b>   |   |  |

|  |
|--|
| <p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)&gt; insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> |
| <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| Datum der Einreichung des Antrags<br><b>18.01.2005</b>   | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><b>08.04.2005</b>              |
| Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br><b>Europäisches Patentamt<br/>D-80298 München<br/>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br/>Fax: +49 89 2399 - 4465</b> | Bevollmächtigter Bediensteter<br><b>Müller, T</b><br>Tel. +49 89 2399-2285 |



# **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000089

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
    - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
      - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
      - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
      - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
  2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

## **Beschreibung, Seiten**

1-14 . . . . . in der ursprünglich eingereichten Fassung

## **Ansprüche, Nr.**

1-14 In der ursprünglich eingereichten Fassung

## **Zeichnungen, Blätter**

**1/2-2/2** in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000089

---

## **Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-14  
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-14
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-14  
Nein: Ansprüche:

## 2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

## **Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000089

Im vorliegenden Bericht wird auf folgende Dokumente verwiesen:

- D1 : WO 99/24828 A (PERKIN ELMER CORP) 20. Mai 1999 (1999-05-20)  
D2 : WO 98/54568 A (PERSEPTIVE BIOSYSTEMS INC) 3. Dezember 1998 (1998-12-03)

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit**

Der unabhängige Anspruch 1 weist erhebliche Klarheitsmängel auf (siehe Punkt VIII). Insoweit der unabhängige Anspruch 1 verstanden werden kann, beruht er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT und somit erfüllt die vorliegende Anmeldung nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT.

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart das der Anmeldung zu Grunde liegende Problem des Rennbahn-Effektes (Seite 1, Zeile 28-34), eine geschlängelte miniaturisierte Trennsäule (Figur 1), sowie Berechnungen, welche die Kanalweite und Krümmungsradius mit der Probenmigration korrelieren (siehe z.B. Seite 6, Zeilen 5-9).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem aus D1 bekannten dadurch, daß eine miniaturisierte Trennsäule für einen Gaschromatographen verwendet wird.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß ein Mikrochip für die Elektrophorese zur Verwendung in der Gaschromatographie angepaßt wird.

Aus D2, siehe Seite 1, Zeile 9-14, ist bekannt, daß Mikrostrukturen für Elektrophorese und Chromatographie gleichermaßen verwendet werden können.

Daher würde der Fachmann, ohne erfinderisches Zutun, alle in D1 und D2

offenbarten Merkmale miteinander kombinieren, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Die im unabhängigen Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung kann daher nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33 (3) PCT).

Die abhängigen Ansprüche 2-14 betreffen Ausführungsformen der Trennsäule nach Anspruch 1, die im Rahmen dessen liegen, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres abzusehen sind. Folglich liegt auch dem Gegenstand der Ansprüche 2-14 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Die Argumente der Anmelderin bezüglich D1 beziehen sich mit der Diffusionsstrecke eines Probenmoleküls auf ein Merkmal, das nicht klar definiert ist (siehe Abschnitt VIII) oder auf die Krümmungswinkel und Gleichmäßigkeit der Kanaldurchmesser des Trennkanals. Diese Merkmale werden im Anspruch 1 nicht erwähnt und können zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit der Merkmale des Anspruchs 1 nicht herangezogen werden.

### **Zu Punkt VIII**

#### **Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 versucht die Trennsäule durch Merkmale der zu untersuchenden Probe zu definieren. Eine solche Definition ist nicht zulässig, da sich der Anspruch auf die Trennsäule allein bezieht, der ein Fachmann nicht ansehen kann, welche Probe darin analysiert wird. Daher ist der Anspruch 1 unklar (Artikel 6 PCT).

Die Anmelderin argumentiert, dass Anspruch 1 klar gefasst ist, da beim Fachmann keinerlei Zweifel bestünden, welche Gegenstände unter den Anspruch fallen sollen. Dieser Auffassung kann nicht gefolgt werden. Zwar sind die verwendeten Begriffe des Anspruchs 1 klar gefasst, jedoch ist die Diffusionslänge eines Moleküls in einer Trennsäule von der Temperatur, dem Druck, der Molekülart sowie dem Trägergas und dem Füllmaterial der Säule abhängig (Siehe auch Seite 5, Zeilen 12-21 der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung). Diese Vielzahl von unbekannten Parametern führt zu einer unbestimmten Grösse des Durchmessers des

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen  
**PCT/DE2004/000089**

beanspruchten Kanals und somit zu einem unklaren Anspruch.